

Comprensione e risoluzione dei problemi relativi alla segnalazione di supervisione della composizione analogica di E&M Start

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Premesse](#)

[Segnalazione Wink Start](#)

[Verifica ritardo segnalazione avvio Wink](#)

[Modifica dei parametri di temporizzazione dell'animoticon](#)

[Segnalazione avvio immediato](#)

[Segnalazione di composizione ritardata](#)

[Verifica del ritardo della segnalazione di composizione](#)

[Modificare i parametri di composizione ritardata](#)

[Inizia controllo chiamate non corrispondenti](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

In questo documento viene descritto come comporre segnali analogici receive e transmit (E&M) Start Dial Supervision. Start Dial Supervision è il protocollo di linea che definisce il modo in cui l'apparecchiatura sequestra il trunk E&M e passa le informazioni di segnalazione dell'indirizzo (invia cifre DTMF (Dual Tone Multifrequency)). I tre protocolli principali di supervisione della composizione iniziale utilizzati nei circuiti E&M sono Immediate Start, Wink Start e Delay Dial.

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

[Componenti usati](#)

Le informazioni di questo documento si basano sulle seguenti versioni hardware:

- Cisco 1750, 2600, 2800, 3600, 3800 e VG200 router

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Convenzioni

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

Premesse

È possibile utilizzare questo documento come riferimento per la risoluzione dei problemi relativi alla supervisione di Start Dial tra router/gateway Cisco e apparecchiature PBX (Private Branch Exchange)/Telco.

Per una panoramica su E&M analogico, vedere [Panoramica su Voice - Analog E&M Signaling](#).

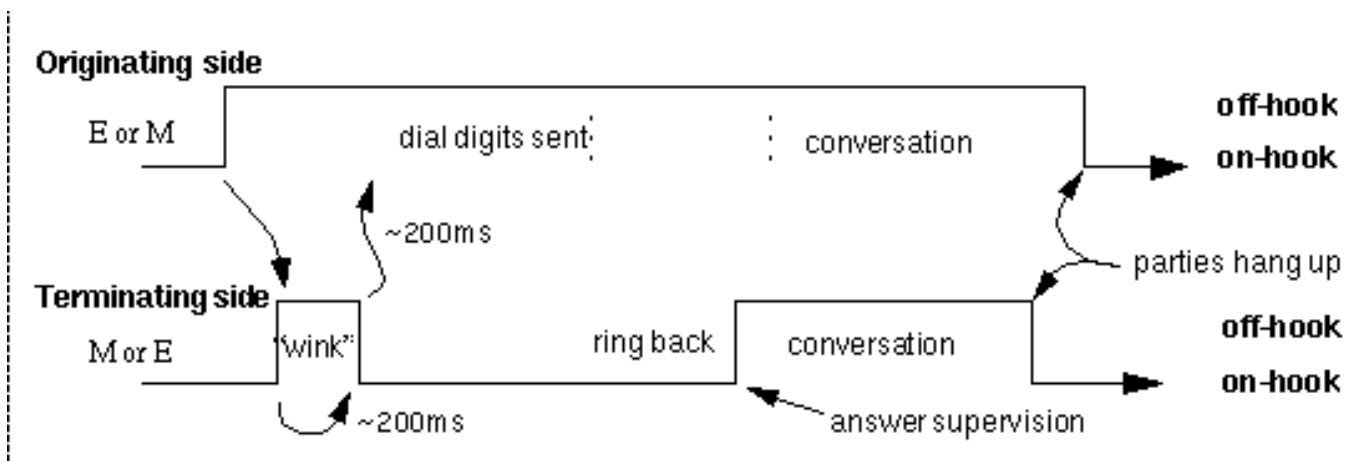
Per informazioni sui tipi di interfaccia E&M analogica (I - V) e sui problemi relativi al cablaggio, consultare il documento sulla [descrizione e la risoluzione dei problemi dei tipi di interfaccia E&M analogica e sulle disposizioni del cablaggio](#).

Segnalazione Wink Start

Wink è il protocollo più utilizzato. Questo è il processo operativo di Wink Start (vedere il [diagramma](#)):

1. Il lato di origine afferra il tronco staccandosi.
2. Il lato terminale rimane inattivo (agganciato) finché non viene collegata l'apparecchiatura di raccolta delle cifre.
3. Quando il terminale è pronto, invia un'animoticon. L'animoticon è una transizione da agganciato a agganciato. Il periodo di transizione va da 100 a 350 ms (cfr. [diagramma](#)).
4. Una volta che l'origine riceve l'animoticon, che viene interpretata come un'indicazione per procedere, invia l'indirizzo (cifre).
5. La chiamata viene quindi indirizzata alla destinazione.
6. Quando l'estremità remota risponde, i segnali laterali di terminazione rispondono alla supervisione verso la parte di origine disagganciandosi.
7. Entrambe le estremità rimangono disconnesse per la durata della chiamata.
8. Entrambe le estremità possono disconnettere la chiamata eseguendo un hook.

Il motivo principale di Wink Start (su Immediate Start) è di assicurarsi che il lato che riceve le cifre DTMF sia pronto per riceverle. Per i prodotti PBX e l'ufficio centrale (CO), i ricevitori DTMF sono una risorsa condivisa e potrebbero essere meno numerosi rispetto al totale delle linee e dei trunk. Un'altra ragione è la riduzione dei riflessi. Il riflesso si verifica quando entrambe le estremità del trunk tentano di afferrare il trunk contemporaneamente.



Nei router Cisco 1750, 2600, 2800, 3600, 3800 e VG200 (con scheda VIC (E&M Voice Interface Card)), (con modulo APM (Analog Personality Module) di E&M, il ritardo predefinito dell'animoticon è 200 ms. Per ulteriori informazioni su come verificare e modificare i parametri di ritardo dell'animoticon, vedere l'output [Verify Wink Start Signaling Delay](#).

[Verifica ritardo segnalazione avvio Wink](#)

```
3660-2#show voice port 1/0/0
```

```
recEive And transMit 1/0/0 Slot is 1, Sub-unit is 0, Port is 0
```

```
Type of VoicePort is E&M
Operation State is DORMANT
Administrative State is UP
No Interface Down Failure
Description is not set
Noise Regeneration is enabled
Non Linear Processing is enabled
Non Linear Mute is disabled
Non Linear Threshold is -21 dB
Music On Hold Threshold is Set to -38 dBm
In Gain is Set to 0 dB
Out Attenuation is Set to 0 dB
Echo Cancellation is enabled
Echo Cancellation NLP mute is disabled
Echo Cancellation NLP threshold is -21 dB
Echo Cancel Coverage is set to 8 ms
Playout-delay Mode is set to adaptive
Playout-delay Nominal is set to 60 ms
Playout-delay Maximum is set to 200 ms
Playout-delay Minimum mode is set to default, value 40 ms
Playout-delay Fax is set to 300 ms
Connection Mode is normal
Connection Number is not set
Initial Time Out is set to 10 s
Interdigit Time Out is set to 10 s
Call Disconnect Time Out is set to 3 s
Ringing Time Out is set to 180 s
Wait Release Time Out is set to 30 s
Companding Type is u-law
Region Tone is set for US
```

```
Analog Info Follows:
Currently processing none
Maintenance Mode Set to None (not in mtc mode)
Number of signaling protocol errors are 0
```

Impedance is set to 600r Ohm
Station name None, Station number None
Translation profile (Incoming):
Translation profile (Outgoing):

Voice card specific Info Follows:

Operation Type is 2-wire

E&M Type is 1

Signal Type is wink-start

Dial Out Type is dtmf

In Seizure is inactive

Out Seizure is inactive

Digit Duration Timing is set to 100 ms

InterDigit Duration Timing is set to 100 ms

Pulse Rate Timing is set to 10 pulses/second

InterDigit Pulse Duration Timing is set to 750 ms

Clear Wait Duration Timing is set to 400 ms

Wink Wait Duration Timing is set to 200 ms

Wait Wink Duration Timing is set to 550 ms

Wink Duration Timing is set to 200 ms

Delay Start Timing is set to 300 ms

Delay Duration Timing is set to 2000 ms

Dial Pulse Min. Delay is set to 140 ms

Percent Break of Pulse is 60 percent

Auto Cut-through is disabled

Dialout Delay is 70 ms

Modifica dei parametri di temporizzazione dell'animoticon

Per regolare il tempo massimo di attesa per il segnale di animoticon dopo l'invio della requisizione, utilizzare il comando voice-port **timing wait-wink <msec>**. Il valore predefinito è 550 ms.

Per regolare la durata dell'animoticon, usare il comando voice-port **timing wink-duration <msec>**. Il valore predefinito è 200 ms.

Per regolare il tempo di attesa di un'animoticon da un sistema connesso da parte della porta voce, usare il comando **timing wink-wait <msec>**. Il valore predefinito è 200 ms.

3660-2#**configure terminal**

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

3660-2(config)#**voice-port 1/0/0**

3660-2(config-voiceport)#**timing ?**

clear-wait	time of inactive seizure signal to declare call cleared in milliseconds
delay-duration	Max delay signal duration for delay dial signaling in milliseconds
delay-start	Timing of generation of delay start sig from detect incoming seizure in milliseconds
dial-pulse	dial pulse
dialout-delay	delay before sending out digit or cut-thru
digit	DTMF digit duration in milliseconds
hookflash-in	Hookflash input duration in milliseconds
inter-digit	DTMF inter-digit duration in milliseconds
percentbreak	the break period of a dialing pulse
pulse	pulse dialing rate in pulses per second
pulse-inter-digit	pulse dialing inter-digit timing in milliseconds
wait-wink	Max time to wait for wink signal after sending outgoing seizure in milliseconds
wink-duration	Max wink duration for wink start signaling in milliseconds
wink-wait	Time to wait before sending wink signal after detecting

incoming seizure in milliseconds

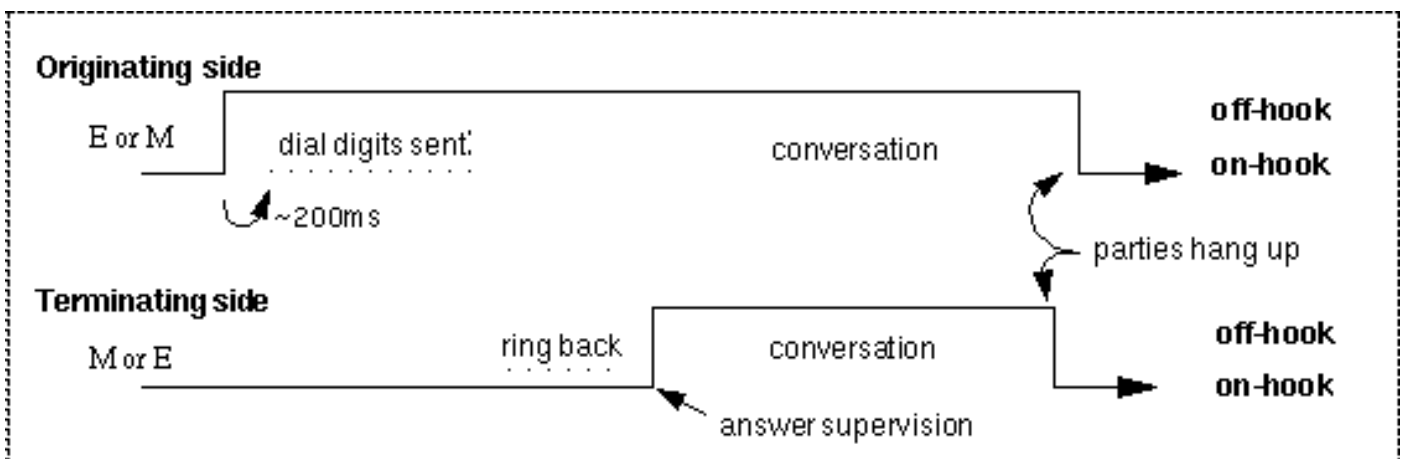
```
3660-2(config-voiceport)#timing wait-wink ?  
  <100-5000>  milliseconds  
3660-2(config-voiceport)#timing wait-wink 300  
3660-2(config-voiceport)#timing wink-duration ?  
  <50-3000>  milliseconds  
3660-2(config-voiceport)#timing wink-duration 250  
3660-2(config-voiceport)#timing wink-wait ?  
  <100-5000>  milliseconds  
3660-2(config-voiceport)#timing wink-wait 350
```

Per ulteriori informazioni sui comandi di temporizzazione, vedere [Comandi delle applicazioni multiservice](#).

Segnalazione avvio immediato

La segnalazione di avvio immediato è il protocollo più semplice. Il lato di origine si stacca, attende un periodo di tempo finito (ad esempio 200 ms), quindi invia le cifre di composizione senza tener conto dell'estremità remota (fare riferimento al [diagramma](#)).

Il metodo di segnalazione con avvio immediato è meno affidabile di Wink Start. In Inizio immediato non è presente alcun animoticon dall'estremità che riceve la chiamata per indicare che è pronta ad accettare cifre. In alcune situazioni, il PBX potrebbe essere sottoposto a un carico di lavoro eccessivo e non essere in grado di attivare un ricevitore DTMF in posizione abbastanza rapidamente da ricevere le cifre dal prodotto Cisco. In questo caso, la chiamata non viene completata perché il prodotto Cisco invia le cifre DTMF prima che il PBX sia pronto ad accettarle. Pertanto, per la massima affidabilità, Wink Start è preferito a Immediate Start.



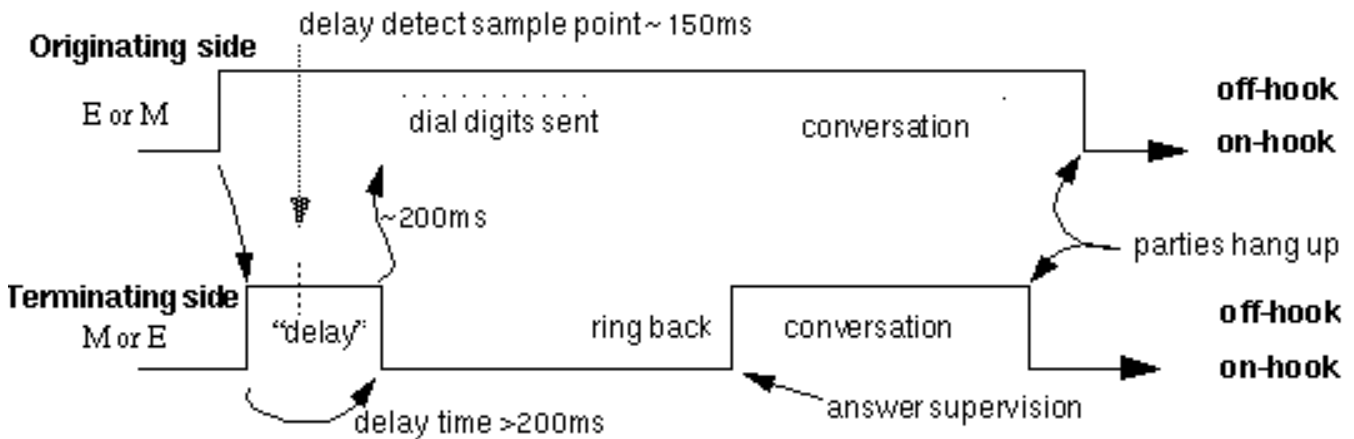
Segnalazione di composizione ritardata

Di seguito è illustrato il processo di composizione ritardata (consultare il [diagramma](#)):

1. Il lato di origine blocca il trunk disagganciandolo.
2. Il lato terminante risponde alla crisi con una sporgenza.
3. Il lato terminante rimane scollegato finché non è pronto a ricevere le informazioni sull'indirizzo.
4. Quando il terminatore è pronto, si aggancia. L'intervallo off-hook è il segnale di composizione ritardata.

5. Il mittente inizia a inviare le informazioni sull'indirizzo.
6. La chiamata viene indirizzata alla destinazione.
7. Quando l'estremità remota risponde, i segnali laterali di terminazione rispondono alla supervisione verso la parte di origine disagganciandosi.
8. Entrambe le estremità rimangono disconnesse per la durata della chiamata.
9. Entrambe le estremità possono disconnettere la chiamata eseguendo un hook.

La composizione ritardata è stata creata perché nel campo sono ancora presenti problemi con Wink Start. C'è un'apparecchiatura in campo che invia un'animoticon, ma non era pronta a ricevere cifre l'istante stesso dopo aver inviato l'animoticon.



In Cisco 1750, 2600, 2800, 3600, 3800 e VG200 (con E&M VIC), il ritardo dell'animoticon predefinito è 200 ms. Per ulteriori informazioni su come verificare e modificare i parametri della segnalazione di composizione ritardata, vedere l'output di esempio [Verify Delay Dial Signaling](#).

[Verifica del ritardo della segnalazione di composizione](#)

```
3660-2#show voice port 1/0/1
```

```
recEive And tranSMit 1/0/1 Slot is 1, Sub-unit is 0, Port is 1
```

```
Type of VoicePort is E&M
```

```
Operation State is DORMANT
```

```
Administrative State is UP
```

```
No Interface Down Failure
```

```
Description is not set
```

```
Noise Regeneration is enabled
```

```
Non Linear Processing is enabled
```

```
Non Linear Mute is disabled
```

```
Non Linear Threshold is -21 dB
```

```
Music On Hold Threshold is Set to -38 dBm
```

```
In Gain is Set to 0 dB
```

```
Out Attenuation is Set to 0 dB
```

```
Echo Cancellation is enabled
```

```
Echo Cancellation NLP mute is disabled
```

```
Echo Cancellation NLP threshold is -21 dB
```

```
Echo Cancel Coverage is set to 8 ms
```

```
Playout-delay Mode is set to adaptive
```

```
Playout-delay Nominal is set to 60 ms
```

```
Playout-delay Maximum is set to 200 ms
```

```
Playout-delay Minimum mode is set to default, value 40 ms
```

```
Playout-delay Fax is set to 300 ms
```

```
Connection Mode is normal
```

```
Connection Number is not set
```

Initial Time Out is set to 10 s
Interdigit Time Out is set to 10 s
Call Disconnect Time Out is set to 3 s
Ringing Time Out is set to 180 s
Wait Release Time Out is set to 30 s
Companding Type is u-law
Region Tone is set for US

Analog Info Follows:

Currently processing none
Maintenance Mode Set to None (not in mtc mode)
Number of signaling protocol errors are 0
Impedance is set to 600r Ohm
Station name None, Station number None
Translation profile (Incoming):
Translation profile (Outgoing):

Voice card specific Info Follows:

Operation Type is 2-wire
E&M Type is 1
Signal Type is delay-dial
Dial Out Type is dtmf
In Seizure is inactive
Out Seizure is inactive
Digit Duration Timing is set to 100 ms
InterDigit Duration Timing is set to 100 ms
Pulse Rate Timing is set to 10 pulses/second
InterDigit Pulse Duration Timing is set to 750 ms
Clear Wait Duration Timing is set to 400 ms
Wink Wait Duration Timing is set to 200 ms
Wait Wink Duration Timing is set to 550 ms
Wink Duration Timing is set to 200 ms
Delay Start Timing is set to 300 ms
Delay Duration Timing is set to 2000 ms
Dial Pulse Min. Delay is set to 140 ms
Percent Break of Pulse is 60 percent
Auto Cut-through is disabled
Dialout Delay is 300 ms

[Modificare i parametri di composizione ritardata](#)

Per regolare la durata del segnale di ritardo, usare il comando voice-port **timing delay-duration** *<msec>*. Il valore predefinito è 2000 ms.

Per modificare il ritardo minimo prima della ripresa della linea per le chiamate in uscita, utilizzare il comando **timing delay-start** di voice-port *<msec>*. L'impostazione predefinita è 300 ms.

```
3660-2(config)#voice-port 1/0/1
3660-2(config-voiceport)#timing ?
  clear-wait          time of inactive seizure signal to declare call cleared in
                      milliseconds
  delay-duration      Max delay signal duration for delay dial signaling in
                      milliseconds
  delay-start         Timing of generation of delay start sig from detect
                      incoming seizure in milliseconds
  dial-pulse          dial pulse
  dialout-delay       delay before sending out digit or cut-thru
  digit               DTMF digit duration in milliseconds
  hookflash-in       Hookflash input duration in milliseconds
  inter-digit         DTMF inter-digit duration in milliseconds
```

percentbreak	the break period of a dialing pulse
pulse	pulse dialing rate in pulses per second
pulse-inter-digit	pulse dialing inter-digit timing in milliseconds
wait-wink	Max time to wait for wink signal after sending outgoing seizure in milliseconds
wink-duration	Max wink duration for wink start signaling in milliseconds
wink-wait	Time to wait before sending wink signal after detecting incoming seizure in milliseconds

3660-2(config-voiceport)#**timing delay-duration ?**
 <100-5000> milliseconds

3660-2(config-voiceport)#**timing delay-duration 1000**

3660-2(config-voiceport)#**timing delay-start ?**
 <20-2000> milliseconds

3660-2(config-voiceport)#**timing delay-start 100**

Per ulteriori informazioni sui comandi di temporizzazione, vedere [Comandi delle applicazioni multiservice](#).

Inizia controllo chiamate non corrispondenti

In alcuni casi il PBX dispone di un protocollo Start Dial Supervision diverso per le chiamate in entrata e in uscita. Ciò può causare comportamenti errati se l'estremità remota non è configurata per gestire correttamente questa condizione. Questo set di regole generale si applica:

- Un'interfaccia di avvio immediato può in genere generare una chiamata a un'interfaccia Wink Start.
- Un'interfaccia di avvio immediato può in genere effettuare una chiamata a un'interfaccia di composizione ritardata se l'impulso di ritardo è inferiore al ritardo di avvio immediato. In caso contrario, l'operazione è irregolare.
- In genere, un'interfaccia Wink Start può generare una chiamata in un'interfaccia Delay Dial se è presente un impulso di ritardo. In caso contrario, la chiamata si blocca con il 50% di possibilità di lavorare o meno.
- Un'interfaccia di composizione ritardata può generare una chiamata in un'interfaccia di avvio immediato o di avvio rapido.

Informazioni correlate

- [Panoramica sui segnali E&M analogici](#)
- [Comprensione e risoluzione dei problemi relativi ai tipi di interfaccia E&M analogica e alla disposizione dei cavi](#)
- [Comandi delle applicazioni multiservice](#)
- [Configurazione delle porte vocali](#)
- [E&M Cable Pinouts per il collegamento di Cisco 1750/2600/3600 E&M VIC a Lucent PBX G3R E&M Trunk](#)
- [Avvolgimenti cavi E&M per la connessione di Cisco 1750/2600/3600 E&M VIC a Nortel PBX Option 11 E&M Trunk](#)
- [Supporto alla tecnologia vocale](#)
- [Supporto dei prodotti per le comunicazioni voce e IP](#)

- [Risoluzione dei problemi di Cisco IP Telephony](#)
- [Supporto tecnico – Cisco Systems](#)